

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



特 許 願

昭和50年9月25日

(特許)特許庁長官 高 橋 英 雄 殿

## 1. 発明の名称

システマインサイエンス  
推定菌糸体及び胞子内の細胞質を完全に抽出  
する方法

## 2. 発明者

特許出願人と同じ

## 3. 特許出願人

郵便番号 376

群馬県利根郡生田町1-2-19

住所 群馬県利根郡生田町1-2-19

氏名

姓

名

作



## 4. 添付書類の目録

1. 明細書 / 通
2. 図 面 / 通
3. 願書原本 / 通



50 114870

明 細 書

## 1. 発明の名称

推定菌糸体及び胞子内の細胞質を完全に抽出  
する方法

## 2. 特許請求の範囲

推定菌糸体について熱水に作用させてその細胞を膨潤かつ柔軟ならしめた後、加圧しついで急激に低圧にすることによって細胞内外に圧力差を生ぜしめることにより細胞膜を破壊し、ついで冷却による細胞膜の収縮によって細胞内の細胞質を液中に抽出することを特徴とする推定菌糸体及び胞子内の細胞質を完全に抽出する方法

## 3. 特許の詳細を説明

菌は古くから不老長寿の妙薬といわれていたが、最近に至つて血液中のコレステロール低下作用、或いは抗腫瘍作用などが顕著されて、これを証明しつつある。

推定菌糸体の細胞の集合体であることは、その断面の何れの部分でもこの一片を切り取つて寒天培養皿上へ組織分離することによつて、容易に菌

-1-

## ⑩ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪特開昭 52-41208

⑫公開日 昭52.(1977) 3.30

⑬特願昭 50-114870

⑭出願日 昭50.(1975) 9.25

審査請求 未請求

(全3頁)

庁内整理番号

661744

⑮日本分類

30 132

⑯ Int. Cl<sup>2</sup>

A61K 35/78

糸が生ずることと証せられる。又胞子は発芽して容易に菌糸となるものである。

従つて推定菌糸体の細胞質は、推定菌糸体の細胞である菌糸、胞子の中に含有されているものであるが、これらの菌糸や胞子の周囲は細胞膜によつて保護されている。

細胞質を破壊することなく細胞膜を破壊して、細胞質を取り出すには、熱水による抽出、或いは酵素反応による細胞膜の分解が行われている。

発明者はこの推定菌糸体及び胞子の細胞膜の破壊を機械的に熱水よく行かう方法を発明したものである。従つて、この実施例を図によつて説明すると次の如くである。

乾燥推定菌糸体を粉砕して、前記容器(A)に入れ、5~10倍量の水を加え、5~10分間加熱して約10分間処理する。しかるときはメラニン色素が作用して液中にメラニンが増加すると共に香りの菌糸も出て、菌特有の香りを増し、又グアノシン(推定菌糸にはグアノシン酸が特に多量に生成)が増加して味が良

-2-

くなるものである。

これを反応 筒へ移す。反応槽は高圧に耐え 二重釜で内部には加熱、冷却の効率を上げる為の蛇管及び循環用のスタリニーが設けられ、槽内へ高圧空気を送る為の圧縮機と圧力タンク、或いは槽内を低圧にする為の真空ポンプと真空タンクが併設されている。

又二重釜の二重釜の間及び蛇管の中には急冷する為の液体空気、液体窒素などを送りかつ噴出させる為のパイプとノズルが設置されている。

弁(4)を開けて蒸気を二重釜間筒に送り、攪拌しつつ液温を80〜95℃に30〜60分加熱する。液は前処理槽(4)において加熱されている為、既に細胞膜は脆弱柔軟となり、薬効物質その他の主成分等の一部は既に浸出されているが、液温の上昇と共に更に促進される。

弁(4)、(5)を開いて圧縮機により加圧され、圧力タンクに貯蔵された圧縮空気を反応槽(4)へ送り、内圧を1〜1.5kg/cm<sup>2</sup>の常圧状態にすると共に細胞内もこの圧力が平衡になるまで行なり。し

-3-

離、コンベアー装置を加減することにより照射量の増減は自由である) 推定含有されるエルゴステリンをビタミンDとし、次の網目コンベアー上にて赤外線を用より照射して、(必要によつては下部より低の熱源例えば電熱等にて加熱する) 抽出液を濃縮し凝縮液槽へ集められる。濃縮された抽出液は常法によつて凍結真空乾燥機によつて固形又は粉末粒子となる。これをそのまま或いは水炭酸水、軟水で希釈して飲用に供するものである。

4 図面の簡単な説明

添付図面は本方法の抽出装置の実施状態を示す図面である。

- A

前処理槽
- B

反応槽
- イ

蒸気バルブ
- ロ

圧縮機出口バルブ
- ハ

圧縮空気バルブ
- ニ

真空バルブ
- ホ

液体空気バルブ

特許出願人 森 祥 作

-5-

開昭52-41208(2)

る後に弁(4)を閉じて蒸気の供給を止め、かつ弁(5)を閉じて圧力の 降を閉める。

次いで弁(4)を開いて二重釜の二重釜の間及び蛇管中のパイプに液体空気を送り、ノズルより噴射して急冷を行ない、真空ポンプへ送る弁(5)を開き槽内に急激な圧力の低下を生ぜしむる。しかるときは高圧より急激なる低圧への変化によつて固形、粒子の細胞の内外部の圧力が外部が低く内部が高い状態となり、膜脆弱軟となつていた細胞膜は容易に破壊されるに至り、かつ冷却によつて細胞膜は収縮し細胞内の薬用有効物質は殆ど液中へ抽出され易くなるのである。

液中には微量のホルムアルデヒドが含有されているが、反応槽内において80〜95℃に加熱した後に弁(5)を開いて真空タンクへ送ねてホルムアルデヒドを除去する。

抽出の終了した液は离心分離機、戸通機によつて残渣を除去し、戸液は網長の浅いトレイに分注されて網目状のコンベアー上を流れつつ2500〜3000Åの紫外線を照射して、(乾燥機との距

-4-

特開 昭52-41208 (3)

